



# O Emprego da Artilharia Antiaérea do Corpo de Fuzileiros Navais do Brasil no Assalto Anfíbio

CMG (FN) Marcio PRAGANA Patriota<sup>1</sup>

## Resumo

O presente artigo tem por propósito abordar, de modo sucinto, a forma de emprego da Defesa Antiaérea do Corpo de Fuzileiros Navais (CFN) da Marinha do Brasil em um Assalto Anfíbio, que representa uma das modalidades das Operações Anfíbias. Para permitir uma compreensão ampla sobre esse emprego do CFN, serão apresentados

alguns conceitos sobre a organização da Artilharia Antiaérea e os Eixos Estruturantes que orientam e condicionam o emprego dos meios antiaéreos, além de um exemplo didático sobre a cinemática da Defesa Antiaérea no contexto do Assalto Anfíbio.

**Palavras-chave:** Artilharia Antiaérea; Defesa Antiaérea; Corpo de Fuzileiros Navais (CFN); Assalto Anfíbio; Operações Anfíbias.

## 1. Introdução

Um dos aspectos que diferencia a Marinha de Guerra das demais Marinhas é a sua capacidade de projetar poder sobre terra. No caso da Marinha do Brasil, uma das formas de projetar esse poder é o emprego de tropas de Fuzileiros Navais em uma Operação Anfíbia (BRASIL, 2017).

Entretanto, para que uma Operação Anfíbia possa ser realizada, a doutrina do CFN prevê que a Força de Desembarque (ForDbq) busque obter a superioridade aérea local para atingir seus propósitos (BRASIL, 2008a).

A superioridade aérea local, por sua vez, é obtida e mantida pela Aviação de Combate, particularmente pela Aviação Naval Embarcada

que, pelo fato de operar a partir de navios, apresenta limitação na quantidade de meios aéreos. Dessa forma, a fim de mitigar essa limitação de meios aéreos e contribuir para a conquista e a manutenção da superioridade aérea local, o CFN necessita de uma Defesa Antiaérea robusta que possua característica expedicionária e possa ser integrada à Defesa Antiaérea provida pelos navios.

O presente artigo tem por finalidade apresentar, de forma sucinta, como ocorre o emprego da Artilharia Antiaérea do CFN em um Assalto Anfíbio, retratando brevemente a estrutura da Artilharia Antiaérea no CFN e a dinâmica de desembarque, além de aspectos de Comando, Controle e Logística.

<sup>1</sup> Curso de Formação de Oficiais – EN, 1996; Curso de Especialização em Guerra Anfíbia – CIASC, 1997; Curso de Artilharia de Costa e Antiaérea – EsACosAAe, 1999; Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais do Corpo de Fuzileiros Navais – CIASC, 2003; Curso de Estado-Maior para Oficiais Intermediários – EGN, 2007; Curso de Estado-Maior para Oficiais Superiores – EGN, 2013; Foi comandante do Batalhão de Controle Aerotático e Defesa Antiaérea do CFN.



## 2. A Artilharia Antiaérea no Corpo de Fuzileiros Navais

A Defesa Antiaérea orgânica do CFN é provida pelo Batalhão de Controle Aerotático e Defesa Antiaérea (Bt/CtAetatDAAe), unidade subordinada à Divisão Anfíbia, e materializada, atualmente, por meio de sua Bateria de Artilharia Antiaérea (BiaArtAAe), subunidade que utiliza seções de Mísseis Superfície-Ar (MSA) Mistral, de fabricação francesa, para a defesa de pontos em baixa altura.

Figura 1: Unidade de Tiro de MSA Mistral – O sol é o CZAI



Fonte: Acervo Bt/CtAetatDAAe.

O Bt/CtAetatDAAe difere de um Grupo de Artilharia Antiaérea do Exército Brasileiro (EB) por possuir outras atribuições além da Defesa Antiaérea. Assim, o Bt/CtAetatDAAe também é responsável pelas atividades relacionadas à condução da chamada Batalha Profunda: planejamento de emprego e controle aerotático de aeronaves, emprego de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP), realização de Recuperação Tática de Pilotos e Aeronaves (RTPA), além de estabelecimento e operação de uma Base de Operações Aéreas (BOA).

Outra diferença em relação à Artilharia Antiaérea do EB é que a BiaArtAAe não é empregada isoladamente. Isso se deve aos três Eixos Estruturantes adotados pelo CFN (BRASIL, 2013):

- Eixo 1 – *Operação Anfíbia*: preconiza o constante aperfeiçoamento da capacidade de realizar Operações Anfíbias. Ao se preparar para essas complexas operações, as Forças de Fuzileiros Navais estarão, também, aptas a conduzir outras de diferentes naturezas e envergaduras. Esse eixo garante identidade institucional e conforma o perfil operacional do CFN;
- Eixo 2 – *Grupamento Operativo de Fuzileiros Navais (GptOpFuzNav)*: consiste no emprego das Forças de Fuzileiros Navais organizadas, prioritariamente, sob a forma de GptOpFuzNav, que é uma organização para o combate nucleada por tropa de Fuzileiros Navais constituída para o cumprimento de missão específica e estruturada segundo o conceito organizacional de componentes, reunindo os elementos constitutivos de acordo com a natureza de suas atividades;
- Eixo 3 – *Guerra de Manobra*: o CFN privilegia a adoção do estilo de Guerra de Manobra para o emprego do GptOpFuzNav, sem descartar os preceitos da Guerra de Atrito.

O segundo Eixo, portanto, prioriza a estruturação da Força em componentes dimensionados para atender a uma missão específica (Figura 2).

Normalmente, o Componente de Combate Terrestre (CCT) é nucleado em elementos da especialidade de Infantaria, sendo o responsável pela *Batalha Aproximada*. O Componente de Combate Aéreo (CCA), nucleado pelo Bt/CtAetatDAAe, é o responsável pela condução da *Batalha Profunda*, que trata de moldar o campo de batalha. Simplicadamente, ela abrange



Figura 2: Estrutura genérica, em componentes, do GptOpFuzNav.



Fonte: Brasil (2013).

as ações a partir da Linha de Coordenação de Apoio de Fogo, podendo alcançar o limite da Área do Objetivo Anfíbio (AOA), caso haja meios para tal. O Componente de Apoio de Serviços ao Combate (CASC) abrange as atividades logísticas da ForDbq e é o responsável pela *Batalha de Retaguarda*. O Componente de Comando, onde se encontra o Comando do GptOpFuzNav, é o responsável pela *Batalha de Comando e Controle*, sendo o Comandante da ForDbq encarregado da integração das quatro Batalhas mencionadas (BRASIL, 2008a).

Atendendo a esse conceito de GptOpFuzNav, a BiaArtAAe estará subordinada ao CCA e realizará a defesa antiaérea conforme a Prioridade de Defesa Antiaérea do elemento apoiado. Portanto, não é previsto, na doutrina, o emprego isolado da BiaArtAAe, devendo a mesma integrar o CCA de um GptOpFuzNav. Um exemplo clássico desse emprego foi a execução da Defesa Antiaérea durante os grandes eventos realizados na cidade do Rio de Janeiro, particularmente na Copa do Mundo FIFA 2014, quando a BiaArtAAe integrou o CCA de um GptOpFuzNav, exercendo o esforço principal desse grupamento operativo.

O GptOpFuzNav, entretanto, não existe sozinho no âmbito de uma Operação Anfíbia. Nessa situação, ele será integrante de um Conjugado

Anfíbio, que é composto por meios navais, pelo próprio GptOpFuzNav embarcado nesses meios e por meios aeronavais adjudicados.

Figura 3: Integrantes do Conjugado Anfíbio.



Fonte: Internet.

O Conjugado Anfíbio é composto por uma Força-Tarefa Anfíbia (ForTarAnf) e por uma ForDbq. De forma simples, a ForTarAnf é composta pelos meios navais e aeronavais, enquanto a ForDbq é composta pelos meios de Fuzileiros Navais.

Cabe ressaltar que o primeiro Eixo Estruturante traz implicações diretas à Defesa Antiaérea. Ser vocacionado para Operações Anfíbias e integrado em um Conjugado Anfíbio significa possuir capacidade expedicionária, remetendo aos conceitos de missão por tempo limitado e necessidade de ser autossustentável. Esses



aspectos trazem limitações logísticas à Defesa Antiaérea do CFN, particularmente quanto a peso e volume de material, munição e sobressalentes para embarque nos meios navais.

Essa limitação se torna clara quando se imagina o emprego, por exemplo, de seis canhões antiaéreos 40 mm por quinze dias em missão. Quantas toneladas de munição seriam necessárias e qual seria o volume necessário para armazenar tanta munição a bordo? Isso sem falar em locais para alojar as guarnições, considerando-se um total de cerca de dez homens por canhão desse tipo. Todo esse material e pessoal estaria ocupando espaço que poderia ser prioritário para outros integrantes do GptOpFuzNav. Dessa forma, as limitações de peso e espaço a bordo implicam limitações logísticas para a Defesa Antiaérea do CFN. Portanto, devido aos menores volume e peso da munição a ser empregada, assim como a quantidade reduzida de militares em cada guarnição, o MSA pode ser considerado um armamento preferencial em relação ao armamento de tubo no contexto de Operações Anfíbias.

Em que pese as Operações Conjuntas já haverem consolidado seu espaço na realidade da guerra, o Conjugado Anfíbio pode ser levado a operar fora do alcance de apoio das aeronaves da Força Aérea Brasileira (FAB), particularmente pela sua natureza expedicionária e pela sua capacidade de permanência, inerente às Forças Navais. Mesmo que haja alcance para apoio pela FAB, pode ser que não haja tempo hábil para que se consiga coordenar o emprego dessas aeronaves a partir de uma base fora do território nacional. Um exemplo seria uma operação para evacuar nacionais que se encontrem em algum país de outro continente que esteja passando

por uma crise interna. Nesse contexto, a aviação aeronaval embarcada pode ser a única aviação disponível, responsável por obter e manter a superioridade aérea local. Como os meios aeronavais são naturalmente limitados em quantidade devido à restrição de espaço disponível nos navios, o CFN necessita de uma Defesa Antiaérea robusta, com capacidade de baixa e de média altura, a fim de mitigar essa limitação e contribuir para a manutenção da superioridade aérea local.

Apesar de poder operar integrada à defesa antiaérea dos navios, a Artilharia Antiaérea do CFN deve ser autônoma, capaz de prover defesa omnidirecional em baixa e em média altura. Em virtude de serem complexos sistemas de armas, os navios tornam-se meios sobremaneira nobres para serem subutilizados com foco apenas na defesa antiaérea de tropas em terra. Além disso, tais navios podem receber tarefas adicionais que os levem a se afastar da tropa, deixando-a sem seu apoio na defesa antiaérea. A tropa também pode ter de se interiorizar, afastando-se da Força Naval e, portanto, ter a eficiência do apoio dos meios navais significativamente reduzido.

A doutrina de Defesa Antiaérea utilizada pelo CFN se utiliza de conceitos semelhantes aos existentes no EB, o que é saudável ao emprego conjunto, uma vez que gerações de oficiais e praças do CFN passaram pelos bancos escolares da Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea, o que vem contribuindo para o aprimoramento doutrinário anfíbio e para a interoperabilidade das respectivas Forças Singulares. Constata-se, assim, que os fundamentos e os princípios de emprego da Artilharia Antiaérea, o método de planejamento da defesa de um ponto sensível, as medidas de coordenação e controle da Defesa



Antiaérea, por exemplo, dentre outros conceitos, são similares nas doutrinas do CFN e do EB (BRASIL, 2008b).

Por outro lado, os conceitos de Defesa Aeroespacial da FAB também são levados em conta durante o planejamento da Defesa Antiaérea do CFN, assim como vem sendo buscada a participação de oficiais e meios da FAB durante os adestramentos do BtlCtAetatDAAe e, em um espectro mais amplo, dos adestramentos da Força de Fuzileiros da Esquadra (FFE) que envolvam um CCA, como ocorre no exercício anual de Formosa-GO. Dessa forma, a Defesa Antiaérea do CFN vem estreitando laços com os homólogos do EB e da FAB, contribuindo para a interoperabilidade da Defesa Aeroespacial entre as Forças Singulares.

### 3. Dinâmica sucinta de Desembarque e aspectos de Comando e Controle

Pretende-se, agora, apresentar um exemplo didático e genérico, mas ilustrativo, sobre a cinemática de emprego da Defesa Antiaérea em um Assalto Anfíbio.

O Assalto Anfíbio, uma das modalidades de Operações Anfíbias que buscam a conquista de um território, geralmente é efetivado pela conquista e a manutenção de uma Cabeça-de-Praia (CP) e dos objetivos da Força-Tarefa Anfíbia (ForTarAnf) e da ForDbq nela existentes. Mais especificamente, à luz da doutrina, seria um “ataque lançado do mar para, mediante um desembarque, estabelecer firmemente uma ForDbq em terra. Tal desembarque é executado por meios de superfície e/ou aéreos e apoiado por meios navais e/ou aéreos.” (BRASIL, 2008a).

Atendendo ao princípio de normalmente não manter a Artilharia em reserva (BRASIL, 2008b),

as seções de MSA Mistral geralmente são colocadas à disposição (situação de Comando) dos Batalhões de Infantaria do CFN para desembarque com os mesmos nos momentos iniciais do Assalto Anfíbio.

Tão logo julguem oportuno, os comandantes das unidades apoiadas desembarcarão a respectiva seção de MSA colocada à sua disposição. Nesse momento, cada seção atenderá à prioridade de defesa antiaérea de cada batalhão apoiado, recebendo seu apoio logístico por meio da Instalação Logística Sumária (ILS) desse batalhão.

A prioridade de Defesa Antiaérea da ForDbq é estabelecida pelo seu comandante (ComForDbq). Assim, nesse exemplo, as seções de MSA serão oportunamente revertidas para o controle do CCA visando defender o ponto sensível priorizado pelo ComForDbq tão logo seja possível. Isso pode ocorrer, por exemplo, no momento do estabelecimento do Posto de Comando da ForDbq (PC/ForDbq) em terra, caso esse PC tenha recebido a prioridade de Defesa Antiaérea.

O CCA, com os radares de vigilância e o Centro de Operações Antiaéreas (COAAe), encontra-se ainda embarcado. Entretanto, as Seções e Unidades de Tiro (UTir) de MSA devem manter comunicações com o COAAe embarcado a fim de receberem alvos. Via de regra, o COAAe se utilizará do radar do navio onde estiver embarcado para vigilância e designação de alvos.

Geralmente, após a conquista das linhas de alturas que proporcionem segurança contra tiros curvos para a Praia de Desembarque, os meios de apoio ao combate iniciarão seu desembarque. Normalmente, nessa ocasião, ocorrerá o desembarque dos radares do CCA. O desembarque do Comando da BiaArtAAe



poderá ocorrer nesse momento ou mesmo antes. O COAAe poderá desembarcar ou continuar operando a bordo, dependendo da operação. Consideraremos, neste exemplo, que o COAAe desembarcou e se estabeleceu em terra.

Caso o Comando do CCA continue embarcado, o COAAe deverá possuir comunicações com os radares desembarcados e com as Seções e UTir de MSA, assim como com a Célula de Defesa Aeroespacial (CDA), que é uma das agências do CCA.

Ao desembarcar, o CCA se estabelecerá em terra e passará a manter comunicações com o Centro de Controle Aerotático (CCAT) ou com o Centro de Direção Aerotático (CDAT) embarcado, dependendo da relação de controle dos meios aéreos vigente. Também manterá comunicações com o COAAe e este com os radares e Seções / UTir de MSA.

#### 4. Aspectos Logísticos

O apoio logístico da Defesa Antiaérea começa nos navios, onde se encontram a munição, os sobressalentes e demais suprimentos embarcados. Esses suprimentos serão desembarcados na Área de Apoio do Desembarque (AApDbq), sob o controle do CASC. Entre a AApDbq e a ILS da BiaArtAAe, as quatro seguintes situações poderão ocorrer:

- **havendo o desembarque completo do CCA**, ele estabelecerá sua ILS. Os suprimentos seguirão o caminho *AApDbq / CASC – ILS / CCA – ILS / BiaArtAAe – Seções de MSA*;
- **não havendo o desembarque completo do CCA**, poderá ser instalada uma BOA, com a respectiva ILS do CCA operando nela, devido à necessidade de apoio aos

elementos do componente desembarcados (aviação, defesa antiaérea, etc.). O caminho dos suprimentos será *AApDbq / CASC – ILS / CCA – ILS / BiaArtAAe – Seções de MSA*;

- **caso apenas a BiaArtAAe tenha desembarcado e esteja à disposição de alguma unidade**, a ILS do elemento apoiado receberá os suprimentos e ressuprirá a ILS da BiaArtAAe. O caminho dos suprimentos será *AApDbq / CASC – ILS / Elemento apoiado – ILS / BiaArtAAe – Seções de MSA*;
- **caso apenas a BiaArtAAe tenha desembarcado e não esteja sendo empregada à disposição de alguma unidade**, o suprimento passará pelo Destacamento de Apoio de Serviços em Combate (DASC) que estiver apoiando as tropas na área do ponto sensível. Isso dependerá de coordenação prévia entre o CCA e o CASC, que controla e opera os DASC. O caminho dos suprimentos será *AApDbq / CASC – DASC / CASC – ILS / BiaArtAAe – Seções de MSA*.

#### 5. Conclusão

A Defesa Antiaérea do CFN, que é vocacionada para Operações Anfíbias, deve possuir capacidade expedicionária e poder contribuir, de forma significativa, para o estabelecimento e a manutenção da superioridade aérea local, assim como para compensar as limitações da aviação aeronaval embarcada.

A necessidade de ser transportada em meios navais pode ser um fator limitante para sua logística devido ao peso e aos volumes embarcados, mas entende-se que tal limitação não



pode se sobrepor à necessidade de cumprimento da missão, uma vez que a ineficiência da Defesa Antiaérea poderá comprometer toda a Operação Anfíbia.

A similaridade doutrinária da Defesa Antiaérea do CFN com a Doutrina Antiaérea do EB e com

os conceitos de Defesa Aeroespacial da FAB contribui para a interoperabilidade da Defesa Antiaérea das Forças Singulares, permitindo que eventuais operações conjuntas, particularmente no que tange à Defesa Antiaérea, não se tornem desafios relevantes.



## Referências

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Comando-Geral do Corpo de Fuzileiros Navais. **CGCFN-0-1: Manual de Fundamentos de Fuzileiros Navais**. 1. rev. Rio de Janeiro, 2013.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **CGCFN-1-1: Manual de Operações Anfíbias dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2008a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **CGCFN-322: Manual de Defesa Antiaérea dos Grupamentos Operativos de Fuzileiros Navais**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2008b.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Estado-Maior da Armada. **EMA-305: Doutrina Militar Naval**. 1. ed. Brasília, 2017.